

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 30 日 (30.06.2005)

PCT

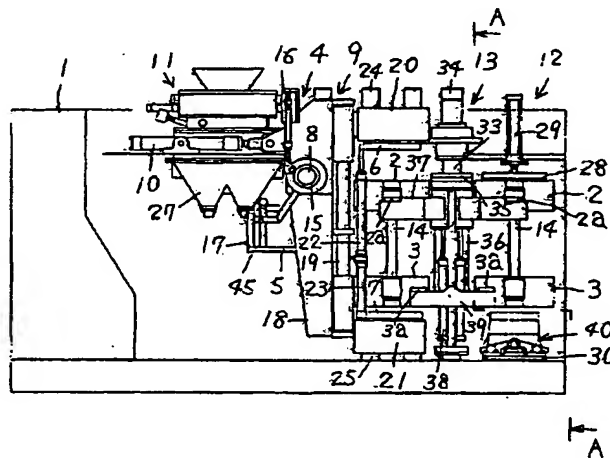
(10) 国際公開番号  
WO 2005/058528 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B22C 11/00 特願2004-132346 2004 年 4 月 28 日 (28.04.2004) JP  
特願2004-332788  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018887 2004 年 11 月 17 日 (17.11.2004) JP  
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 17 日 (17.12.2004) (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新東工業株式会社 (SINTOKOGIO, LTD.) {JP/JP}; 〒4500002 愛知県名古屋市中村区名駅三丁目 2 8 番 1 2 号 Aichi (JP).  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: (72) 発明者; および  
特願 2003-420266 2003 年 12 月 18 日 (18.12.2003) JP (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平田 実 (HIRATA, Minoru) [JP/JP]; 〒4420061 愛知県豊川市穂ノ原三丁目 1 番地 新東工業株式会社 豊川製作所内 Aichi (JP). 小宮山 貴之 (KOMIYAMA, Takayuki) [JP/JP]; 〒  
特願 2003-420273 2003 年 12 月 18 日 (18.12.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR FORMING FLASKLESS COPE AND DRAG, AND METHOD OF REPLACING MATCHPLATE

(54) 発明の名称: 鑄枠無し上・下鑄型の造型方法、その装置及びマッチプレートの交換方法



(57) Abstract: A method and device capable of efficiently forming a high-quality flaskless cope and drag. A matchplate is held by a cope and drag as a set, the cope and drag being in a horizontal state and each having a sand blowing nozzle in the side wall. Upper and lower squeeze means are respectively inserted in matchplate-less openings in the cope and drag to define two upper and lower cavities. The cope and drag and the matchplate are set in a vertical state, and at the same time the sand blowing nozzles are moved upward. Molding sand is blown from the sand blowing nozzles into the two upper and lower forming cavities to fill the cavities. While the cope and drag and the matchplate being returned to a horizontal state, the upper and lower squeeze means are further advanced, and the molding sand in the two upper and lower forming cavities are individually squeezed. The cope and drag containing the mold are separated from the matchplate, and then the matchplate is removed from between the cope and drag. A cope is set, when required, in the mold previously formed during the steps above, and then the mold is removed from the cope and drag containing the mold.

(57) 要約: 高品質の鑄枠無し上・下鑄型を効率よく造型することができる方法、装置を提供するものである。側壁に砂吹込み口をそれぞれ有する水平状態の 1 対の上・下鑄枠によってマッチプレートを挾持する。1 対の上・下鑄枠におけるマッチプレートの無いそれぞれの開口部に上・下スクイズ手段をそれぞれ挿入して上・下 2 個の造型空間を画成し、1 対の上

[続葉有]

WO 2005/058528 A1



4420061 愛知県豊川市穂ノ原三丁目1番地 新東工業株式会社 豊川製作所内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 山崎 行造, 外(YAMASAKI, Yukuzo et al.); 〒1000014 東京都千代田区永田町一丁目11番28号 相互永田町ビルディング8階 山崎法律特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

・下鑄枠およびマッチプレートを垂直状態にするとともに砂吹込み口を上方に移動させる。砂吹込み口から上・下2個の造型空間に鑄物砂を吹き込み充填する。1対の上・下鑄枠およびマッチプレートを水平状態に戻しながら上・下スクイズ手段をさらに進入して上・下2個の造型空間内の鑄物砂をそれぞれスクイズする。鑄型内在の1対の上・下鑄枠をマッチプレートから分離した後、マッチプレートを1対の上・下鑄枠の間から搬出する。以上の工程を行っている間に先行して造型した鑄型に必要な中子をセットした後鑄型内在の1対の上・下鑄枠を重ね合わせる。重ね合せた鑄型内在の1対の上・下鑄枠から鑄型を抜き出す。